TDR2000/2
Localizador de averías en cables

- **60,000 ft (20 km) de alcance con un factor de velocidad de 0.90.**
- **Medida con cursor doble.**
- **Localización de averías intermitentes.**
- **Control de la amplitud y la anchura del impulso de salida.**
- **Tecnología "TX Null".**
- **No se necesita filtro de bloqueo.**
- **Incluye el software Trace Master para ordenadores personales.**
- **Almacenamiento de trazas en 15 memorias.**

DESCRIPCIÓN

El TDR2000/2 de Megger es un reflectómetro de dominio temporal de última generación, con dos canales y modelos monocromos o en color, que permite identificar y localizar una amplia gama de averías en cables metálicos.

El TDR2000/2 tiene una resolución mínima de .3 ft (.1m) y un alcance máximo de 60,000 ft (20km) con un factor de velocidad de 0.9 o 48,000 ft (16km) con un factor de 0.65. El TDR2000/2 puede realizar medidas con uno o dos canales en una gran variedad de cables metálicos. Los canales activos se pueden comparar entre sí o con trazas anteriores almacenadas en memoria. Es posible efectuar medidas de canales diferenciales e identificar interferencias entre canales

Todos los resultados se muestran en una pantalla en color QVGA de alta resolución. La regulación del contraste permite obtener una perfecta visualización con todas las luces de ambiente.

3 opciones de configuración

El TDR2000/2 está disponible en tres configuraciones:

TDR2000/2 monocromo con pilas

Un modelo de TDR con todas las funciones, una pantalla monocroma de alta resolución con iluminación y que funciona con 8 pilas AA (LR6).

TDR2000/2RM monocromo recargable

Igual que el TDR2000/2, pero con un bloque de baterías de NiMH recargables y un cargador en lugar de pilas secas.

TDR2000/2R en color recargable

Igual que el TDR2000/2RM, pero con una pantalla en color de alta resolución que proporciona una excelente separación entre trazas en modos de traza doble. La unidad también funciona con una batería de NiMH recargable e incluye un cargador de baterías.

Modo intermitente

Un "modo intermitente" actualiza y muestra continuamente las reflexiones transitorias. Cualquier avería intermitente quedará permanentemente registrada en la pantalla, lo que permite captar averías difíciles de detectar.

Cursores dobles

El TDR2000/2 puede utilizar uno o dos cursores. El modo de un solo cursor muestra la distancia entre el inicio del cable y el cursor. En el modo con dos cursores es posible medir la distancia entre averías.

Tecla de detección rápida

Con sólo pulsar una vez la tecla de búsqueda, el intervalo y la ganancia se ajustan automáticamente y el cursor se desplaza hasta el punto del cable donde se haya detectado el problema.

TX Null

TX Null ayuda a eliminar la ‘zona muerta’ al principio de una traza, que suele estar oscurecida por el impulso de transmisión. El usuario puede ajustar el control de TX Null para ver más claramente las averías ‘próximas’.

Control del impulso de salida

Es posible regular tanto la amplitud como la anchura del

impulso de salida para obtener la mejor reflexión posible y localizar con precisión las averías del cable.

Pantalla de ayuda interactiva

El instrumento también dispone de una pantalla gráfica de ayuda con teclado y operación de teclas individuales. No hay más que apretar un botón.

Almacenamiento de trazas

15 memorias internas de trazas permiten almacenar y recuperar resultados de pruebas. Las trazas se pueden recuperar en pantalla para analizarlas o compararlas con una medida activa y facilitar la localización de averías.

También es posible utilizar el software Trace Master y el cable RS232 para descargar los resultados almacenados a un ordenador a través del puerto RS232.

Software Trace Master para ordenadores personales

Trace Master permite la carga y descarga de datos entre el TDR y un ordenador. El usuario puede seleccionar trazas una por una, guardarlas en un ordenador personal y añadirles anotaciones. También es posible revisar información histórica en un ordenador o recuperarla en el TDR para compararla con las medidas activas. Trace Master es la herramienta perfecta para la documentación de cables, ya que los resultados se pueden imprimir desde el ordenador para incluirlos en documentos.

Fuente de alimentación

El TDR2000/2 está disponible como una unidad estándar que funciona con pilas o en una versión recargable, como el TDR2000/2RM o el TDR2000/R que incluyen de serie baterías recargables de NiMH y el correspondiente cargador.

VENTAJAS

- 11 modos de localización de averías.
- Aplicación en circuito de telecomunicaciones TNV-3 o en circuitos de categoría III, 300 V (415 V entre fases) con cables con fusibles.
- No se necesita filtro de bloqueo de redes eléctricas externas.
- Control del contraste de la pantalla.
- Varios idiomas de operación que se cargan con el software Trace Master.
- 15 memorias internas de trazas.
- Protección de nivel IP54.
- Carcasa ABS antichoques.
- Incluye estuche de prueba y transporte y cables de prueba.

ESPECIFICACIONES

Salvo que se indique lo contrario, estas especificaciones son válidas a una temperatura ambiente de 20° C.

ESPECIFICACIONES GENERALES
Intervalos:

150 ft, 300 ft, 600 ft, 1200 ft, 3000 ft, 6000 ft, 12000 ft, 24000 ft, 48000 ft

(50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 1 Km, 2 Km, 4 Km, 8 Km, 16 Km)

Resolución:

4 in (0.1m) hasta 600 ft (200m)

8 in (0.2m) hasta 1200 ft (400 m)

0.1% del intervalo por encima de 1200 ft (400m)

PRECISIÓN DE MEDIDA
0.1% del intervalo

[**Nota:** La precisión de la medida se refiere únicamente a la posición indicada del cursor y depende de que el factor de velocidad sea correcto.]

Impedancia de entrada: 120 Ω

Protección de entrada: Categoría III hasta 300 V en operación, categoría III hasta 415 V entre fases

Amplitud del impulso de salida:

3 V, 5 V y 14 V nominales de pico a pico en circuito abierto

Anchuras de pulsos seleccionables por el usuario:

Intervalo de 50 m:	7 ns, 20 ns, 40 ns, 60 ns, 80 ns
Intervalo de 100 m:	7 ns, 40 ns, 60 ns, 80 ns, 100 ns
Intervalo de 200 m:	7 ns, 40 ns, 80 ns, 140 ns, 200 ns
Intervalo de 400 m:	40 ns, 80 ns, 160 ns, 200 ns, 400 ns
Intervalo de 1 Km.:	80ns, 160ns, 260 ns, 500 ns, 1 ms
Intervalo de 2 Km.:	160 ns, 260 ns, 500 ns, 1 ms, 2 ms
Intervalo de 4 Km.:	240 ns, 500 ns, 1 ms, 2 ms, 4 ms
Intervalo de 8 Km.:	500 ns, 1 ms, 2 ms, 4 ms, 8ms
Intervalo de 16 Km.:	1 ms, 2 ms, 4 ms, 8 ms, 16 ms

(La anchura por defecto del impulso en cada intervalo está subrayada.)

Ganancia:
De 0 a 90 dB en pasos de 6 dB

Factor de velocidad:

Variable entre 0.300 y 0.999 en pasos de 0.001

TX Null: De 0 Ω a 120 Ω

Velocidad de actualización de pantalla:

Una vez por segundo o tres veces por segundo (seleccionable por el usuario)

Apagado:

Automático después de 5, 10 o 15 minutos sin que se pulse ninguna tecla (seleccionable por el usuario)

Iluminación de pantalla:

Encendida durante 1, 2 y 5 minutos cuando se activa (seleccionable por el usuario)

Puerto de comunicaciones:

Compatible con RS-232C, 1 bit de inicio, 8 bits de datos, 1 bit de parada y sin paridad, 19200 baudios estándar

Memoria interna:

Capacidad de almacenamiento para 15 formas de onda y datos

BATERÍAS
TDR2000/2

Ocho baterías de tipo LR6 (AA); pilas de manganeso-álcali, níquel-cadmio o níquel-hidruro metálico

TDR2000/2RM: Pila de NiMH

TDR2000/2R: Pila de NiMH

CARGADOR DE BATERÍAS

Tensión de alimentación:

Versión para el Reino Unido y Europa:
230 V c.a. ±10% 50 Hz

SEGURIDAD

Este instrumento cumple la normativa IEC61010-1 sobre conexiones con sistemas activos de categoría III hasta 300 V con cables con fusibles.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este instrumento cumple la normativa EN 61326-1 y está clasificado como 'clase B'. Si se conecta a una toma de corriente doméstica, la operación de este instrumento puede causar interferencias con otros equipos conectados a la misma red. Para reducir estas interferencias, seleccione la tensión más baja y la anchura de impulso mínima para conseguir resultados precisos. Durante pruebas de inmunidad podrían producirse interrupciones de funcionamiento que se recuperarán automáticamente (Criterio de rendimiento B).

MECÁNICA

Este instrumento está diseñado para uso en interiores y exteriores y tiene un nivel de protección IP54.

Dimensiones de la carcasa
9.8 x 7.9 x 4.3 in

(250 mm alt. x 200 mm anch. x 110 mm prof.)

Peso del instrumento: 3.3 lbs (1.5 kg)

Material de la carcasa: ABS

CONECTORES

Dos pares de terminales de seguridad de 4 mm.

Conector tipo D de 9 vías para comunicaciones en serie.

PANTALLA

LCD con ocho colores e iluminación de 320 x 240 píxeles.

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES
TDR2000/2

Temperatura de operación: De -15°C a +50°C

Temperatura de almacenamiento: De -20°C a +70°C

TDR2000/2R y 2RM

Temperatura de operación: De -15°C a +45°C

Temperatura de almacenamiento: De -20° C a +45° C

No debe efectuarse la carga si la temperatura ambiente es inferior a 0° C.

Humedad:

< 95% sin condensación a +40° C

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

IArtículo	Código de pedido
TDR2000/2 monocromo con pilas secas	TDR2000/2
TDR2000/2 monocromo recargable	TDR2000/2RM
TDR2000/2 en color recargable	TDR2000/2R
Accesorios incluidos	
Bolsa de prueba portátil	6420-114
Conductor de datos en serie	25955-025
Juego de conductor de pruebacon pinza miniatura	6231-654
Correa portátil para la bolsa	6220-611
Software TraceMaster	6111-458
Guía del usuario	6172-662
Juego de conductor de prueba	6231-655
"Bed of Nails" (vea la nota 2)	
Cargador de baterías	
Accesorios incluidos	
Sólo TDR2000/2R	
Cargador de baterías para el Reino Unido	6121-548
Cargador de baterías para Europa	6121-539
Cargador de baterías para EE.UU.	6121-605
Accesorios opcionales	
Juego de cables de prueba con fusibles	6111-218

REINO UNIDO
Archcliffe Road, Dover
CT17 9EN England
T +44 (0) 1 304 502101
F +44 (0) 1 304 207342

ESTADOS UNIDOS
4271 Bronze Way, Dallas,
TX75237-1017 USA
T +1 800 723 2861
T +1 214 330 3203
F +1 214 337 3038

OTRAS OFICINAS DE VENTAS Y ASISTENCIA TECNICA
Norristown USA, Sydney AUSTRALIA, Toronto CANADA, Trappes FRANCE, , Kingdom of BAHRAIN, Mumbai INDIA, Johannesburg SOUTH AFRICA and Conjure THAILAND

ISO STATEMENT
Certificado segun ISO9001: 2000 Numero de registro Q09290
Certificado segun ISO14001-1996 Numero de registro EMS6157

TDR2000_2_DS_es_V02
www.megger.com
Megger is a registered trademark